

# Tartu Ülikooli Raamatukogu töökeskonna riskianalüüs

Objekti nimetus: TÜ Raamatukogu

Objekti aadress: Struve 1 Tartu

Koostamise kuupäev: 02.04.2004; 01.11.2005

*Riskianalüüs koostatud 2 eksemplaris, millest*

*TÜ töökeskonnaspetsialistile on üle antud üks eksemplar, teine eksemplar säilitatakse struktuuriüksuses ning on kättesaadav arvutivõrgu kaudu.*

## Töökeskonna riskianalüüs

### 1. Tehniliste ohuteguritega kaasnevad ohud

Oht	Ohuallikas	Esinemiskoht	Riskitase
Komistamis- ja kukkumisoht	1) põrand auklik, reliin katkine, servad lahti	Kõik remontimata ruumid, koridorid	III
	2) libedad trepiastmed	Peatrepil peale vahatamist; tagatrepil niiskuse, jäätumise, lume korral	II-III
	3) järsud metalltrepid	Põhikogu ja KHO hoidlad	III
Aralöömisohu	Mööbel, sisseseade, selle nurgad ja servad	Liikumistsoonis; kui on teravad nurgad	II

### 2. Füüsikalised ohutegurid, mis võivad põhjustada külmetushaigusi, kuulmiskahjustust, vibratsioonitõbe, nägemiskahjustust jmt.

Ohutegur	Selgitus	Esinemiskoht	Riskitase
Õhutemperatuur	1) temperatuuri reguleerimise võimalus puudub, ruumide temperatuur sõltub kütmise intensiivsusest; üldiselt normi piires	Enamus ruume	II
	2) lubatud alumise piirnormi tasemel (temperatuur tööruumides peab jääma vahemikku 18-25 kraadini)	Ruumid 309-311	II
Õhuniiskus	Piirnormidega lubatud tasemel, kuid kuivem optimaalsest	Kõik ruumid	II
Õhuvahetus-üldventilatsioon	1) Aegunud, mitteeffektiivne	Kõik ruumid	II-III
	2) Ventilatsioon ei tööta pidevalt kuna seadmed tekitavad müra	Kombineeritud õhuvahetusega ruumid	II
	3) Ei saa reguleerida õhuvahetust	Kõik ruumid	II-III
Valgustus tehisolgustus-	1) töökohtade valgustatus piisav	Kui kasutatakse kohtvalgusteid	II-III

	2) üldvalgustus ebapiisav	Remontimata tööruumid, kõik hoidlad ja lugemissaalid	III
loomulik valgustus	1) keskmine (rohkest aknapinda, kuid toonitatud aknaklaasid neelavad valgust)	Ruumid nr. 248-252, 260-262, 264-272	II
	2) olemas laeaknad, valgustatus ebaühtlane	Ruumid nr. 317-322; 214-236	III
	3) väike aken	Põhikogu hoidla (A-korru)	III
	4) puuduvad aknad	KHO ja põhikogu hoidla (B ja C-korru)	III
Müra	1) ventilatsioonimüra	Kõik ruumid	II
Õhu liikumine	Ruume õhutatakse akende ja uste kaudu	Kui toimitakse nii	II-III
Tolm	1) raamatutolm	Enamus ruume	III

### 3. Keemilised ohutegurid, mis võivad põhjustada mürgitusi, allergiat, naha-, kopsu- ja neerukahjustusi jne.

Kaks desinfektorit, kes töötavad tõmbekappides tümooli 2-5 % piirituslahuga, käivad regulaarselt (üks kord aastas) tervisekontrollis. Nad on varustatud tööriiete, kummikinnaste, respiraatoritega.

### 4. Bioloogilisi ohutegureid ei esine.

### 5. Füsioloogilised ohutegurid, mis võivad põhjustada füüsilise ülekoormusega ja füsioloogiliste protsesside rikkumisega kaasnevaid haigusnähte töötaja organismis.

Oht, ohutegur	Selgitus	Esinemiskoht	Riskitase
Töösendid	1) sundasend (pidev tööstudes)	Töökoht kohandamata (ruumid nr)	III
	2) pidevat sundasendit (istumine) ei ole	Töökoht kohandatud	I
	3) töö seistes	Teenindus (hoidlad, lugemissaalid)	II
Liigutuste kiirus	Võimalik vastavalt võimetele valida	administraatorid	II-III
Kuvari paigutus	Kuvari kõrgus ja kaugus, suund	Kõigil	I
		Sobivalt ja nõuetele vastavalt paigutatud (remonditud ruumid)	I
		Puudusi esineb remontimata ruumides	II
Toolid ja laua reguleeritavus	Võimalus kohandada sobivaks	Reguleeritavad toolid (enamus ruume)	I
			III
Õlavarre toetus	Võimalus kujundada keskkond sobivaks	Reguleeritavad kontoritoolid, toetamisvõimalus olemas (toolidel käetoed, laud)	I
		Toolidel käetoed puuduvad	II

Ruumikasutus ja -kujundus	Piisava vaba ruumi olemasolu liikumiseks, tooli paigutamiseks jm	Vaba ruum olemas	I
Kuvari paigutus; valguspeegeldus kuvarilt	Välisvalgus või valgusti peegeldub	Ruumides lamell või rullookardinad (ruumid 204-210, 215-216, 248-252, 260, 267-269, 309-311, 317, 319, 321)	I
	Kuvar akna taustal	Puuduvad kardinad (ruumid nr. 261-262, 264-266, 270-272)	III
Vana kuvar	Võimalikud erinevad terviseriskid, kasutamine intensiivne/ei ole intensiivne; silmade üleväsimus		III
Silmade üleväsimus, pinged; nägemise halvenemine	Pidev töötamine kuvariga	Kõikidel töökohtadel, kus töötajad töötavad rohkem kui 50 % tööajast kuvariga	III
Sundasend	Pidev töö istudes, millest tingituna võivad töötajatel esineda luu- ja lihaskonna probleemid	Kõikidel töökohtadel, kus töötajad töötavad suurema osa tööpäevast istuvas asendis	II-III

#### 6. Psühholoogilised ohutegurid, mis võivad põhjustada stressi ja muid tõsisemaid psüühilisi kõrvalekaldeid.

Ohutegur	Selgitus	Esinemiskoht	Riskitaseme
Tööaeg	Vastavalt seadusandlusele	Kõikidel töötajatel	I
Keskendumisvõimalus	Suured tööruumid segavad keskendumist, võimalikud inimestevahelised pinged	Ruum nr	II
Töö organiseerimine	Puhkepausid, lõunavaheaeg, stabiilne rütm	Ootamatud tööd	II

#### 7. Ohustatud isikud

2005. a. märtsis viidi läbi raamatukogus töötajate küsitlus (137 vastanut). Ohuteguritest nimetati enim tolmu, vana kuvarit ja teravuse kadu, sundasendit ja puudulikku ventilatsiooni (vt. lisa 1). Sõltuvalt töö kestusest ja töö iseloomust on erinevate ohutegurite riskitasemed erinevad.

Sundasend (istumine) põhjustab luu- ja lihaskonna vaevusi. Suuremate vaevuste korral suunata töötajaid luu- ja lihaskonna tervisliku seisundi kontrolli. Kindlasti on soovitatav pideva istumise ja pingelise töö korral teha puhkepause, mille ajal teha sirutus-, venitus- ja painutusharjutusi kätele ja kogu kehale ja suunata töötajad töötervishoiu arsti juurde tervisliku seisundi kontrolli (Sundasendis töötavate isikute nimekiri vt. lisa 2)

Töötamine arvutiga. Tulenevalt tehnoloogiast töötab kuvariga vähemalt poole tööajast enamus raamatukogu töötajaid. Ohu vähendamiseks tuleb jälgida kuvari paigutust valguse ja peegelduse suhtes, kasutada kardinaid ja reguleerida vajaduse korral tehisvalgustust kohtvalgustite lisamisega. Vanadest kuvaritest tulenevaid terviseriske saab vähendada nende



väljavahetamise kaudu. 2005. oktoobris-novembris said uue kuvari 18 töötajat. Kuvariga töötamisel pidada puhkepause, mille kestus moodustab vähemalt 10 % kuvariga töötamise ajast, suunata pilk kaugusesse ja teha harjutusi silmadele. Vajalik suunata töötajaid töötervishoiu arsti juurde tervisliku seisundi kontrolli (Üle 60 % tööajast arvutiga töötavate töötajate nimekiri vt. lisa 2).

Ventilatsioonisüsteemiga vähese efektiivsuse tõttu (ka müra ja vähesed reguleerimisvõimalused) õhutatakse ruume valdavalt akende ja uste kaudu. Enam probleeme tekib suurtes tööruumides ja väheste akendega või akendeta ruumides (osa tööruume, hoidlad ja lugemissaalid).

Üldvalgustus on probleemiks remontimata ruumides, eriti klientide puhul, kellel pole võimalik kasutada kohtvalgusteid.

## 8. Riskide ohjamine

### 8.1. Talumatu riskiga ohud (riskitase V)

Nimetatud ohud puuduvad ja vältimatu abinõusid ei ole vaja rakendada.

### 8.2. Suure riskiga ohud (riskitase IV)

Nimetatud ohud puuduvad ja vältimatu abinõusid ei ole vaja rakendada.

### 8.3. Keskmise riskiga ohud (riskitase III)

Tuleb planeerida meetmed sõltuvalt ohuteguri võimalikust kahjulikkusest.

Ohutegur	Selgitus	Abinõud
Ebatasane põrand	põrand auklik, reliin katkine, servad lahti	aukude ajutine täitmine, reliini servade kinnitamine kleeplindiga
Järsk/libe trepp	Trepil liikudes võib juhtuda õnnetus komistamise, libastumise tagajärjel	lõplik lahendus remont Juhendada, kontrollida Kasutada ohutusmärgistust rem.plaan olemas, remtaotlus
Tuuletõmbus, intensiivne jahe õhk ja müra	Puudub õhuvahetuse reguleerimise võimalus Ventilatsiooniseadmete läheduses õhu liikumine liig intensiivne (tuuletõmbus). Seadmed tekitavad töötamise ajal müra	Projekteerida ja ehitada nõuetekohane ventilatsioonisüsteem Õhutada ajal, mil töötajad ise ei viibi ruumis Juhendada, kontrollida Leida lahendusi intensiivse sissepuhke ebameeldivuste kõrvaldamiseks
Ebaühtlane valgustus	Remontimata ruumides on üldvalgustuse ja töökoha valgustuses suured erinevused Hoidlates ja lugemissaalides on üldvalgustus eeldatavalt ebapiisav ja pole võimalik kasutada kohtvalgusteid	Parendada valgustust (vajadusel lisada tehiseid ja kohtvalgusteid)  Korraldada valgustiheduse mõõtmist
Mittereguleeritav tool	Kohandamata töökohtadel	Muretseda reguleeritavad toolid

Toolidel puuduvad käetoed	Osa arvutitöökohti	Muretseda käetoed
Kuvari paigutus, peegeldus	Aken taga, valgus peegeldub, kuvar ei asu ees, vaid kõrval (pea või keha rotatsioon)	Vältida tagant suunduvat valgust; paigutada kuvar otse enda ette silmade horisontaaltasandile
Vana kuvar	Puuduvad kardinad Olenevalt vastavusest esitatud nõuetele	Muretseda kardinad Pideva nägemistööga seotud töötajatele muretseda kaasaegsed kuvarid; leida võimalus vanade kuvarite väljavahetamiseks uutega
Pidev töö kuvariga	Töötajatel esineb silmade väsimust, ülepinget, nägemise halvenemist	Vastavalt võimalustele suunata töötajad, kes töötavad vähemalt poole tööajast kuvariga, tervisekontrolli; pidada puhkepause (vähemalt 10 % kuvariga töötamise ajast) puhkamaks silmi (vaadata kaugusesse, teha harjutusi)
Töötamine sundasendis	Tehnoloogiast lähtuvalt moodustab suurema osa tööajast töötamine pidevas istuvas asendis, mistõttu võib töötajatel esineda luu- ja lihaskonna probleeme	Vaevuste ennetamiseks pidada puhkepause; teha võimlemisharjutusi; kohandada töökoht sobivamaks; kaebuste korral ja lähtudes võimalustest suunata töötajaid tervisekontrolli

Parandada töötajate juhendamist terviseriskidest ja nende kahjuliku mõju vähendamise võimalustest vahetu töökorraldaja poolt.

#### 8.4. Vastuvõetava riskiga ohud (riskitase II)

Vastuvõetava riskiga ohud (äralöömisohu, õhu temperatuur ja niiskus, tugev loomulik valgus, müra, kuvari paigutus, keskendumisvõimaluse puudumine jne.) ei nõua lisaabinõude rakendamist. Vajalik on vahetu töökorraldaja poolne pidev juhendamine, ohutusnõuete, nende tundmise ja täitmise kontrollimine.

**8.5 Raamatukogu töökeskkonna volinik** Algo Rämmer läbis vastava koolituse 2002. a märtsis (tunnistus 434). **Esmaabiandja** koolituse on saanud kaks töötajat: Signe Bachmann ja Margit Veromann.

**8.6 Raamatukogus on 5 komplekti esmaabivahendeid** (direktori sekretäri juures, Akadeemia t valvelauas, kojulaenutuspunktis ja 3. korruse lugemissaalides (2 komplekti). Esmaabivahendeid muretseb direktori sekretär.

#### Kokkuvõte

TÜ Raamatukogu töökeskkond vastab reeglina nõuetele (remonditud ruumides). Tehnoloogiast lähtuvalt on põhiliseks ohuteguriks istumisega seotud sundasend, töötamine kuvaritega, mille terviseriski tase on erinev, sõltudes nii töötajate teadlikkusest kui töökohtade sisseseadest. Terviseriski taset on võimalik vähendada igas tunnis regulaarselt tehtav viieminutilise puhkepausi, mille ajal tehakse erinevaid harjutusi luu-lihaskonna venitamiseks ja painutamiseks, sisseviimisega.

Raamatukogu kavatseb suunata tervisekontrolli esmajärjekorras töötajad, kes töötavad sundasendis (istuvas asendis) ning tööajast vähemalt 60 % töötavad arvutiga, mille kuvar on vana (30 töötajat); teises järjekorras isikud, kes töötavad sundasendis ning vähemalt 60 % tööajast arvutiga (33 töötajat). Nimetatud töötajad on kavas suunata tervisekontrolli 2005.–2007. aastal.

Perioodilise tervisekontrolli peaksid vastavalt seadusele läbima ka elektrikud (3 töötajat) ja öövalvurid (4 töötajat).

Teiste probleemide (ebatasane põrand, järsk trepp, ventilatsioon ja üldvalgustus; uute kuvarite, toolide käetugede ning rulookardinate muretsemine) lahendamine sõltub majanduslikest võimalustest.


Hoidmaks ära töökeskkonna halvenemist on vajalik jätkata pidevat süsteemide ja hoone seisundi jälgimist, millest lähtuvalt teostatakse ka avariijärelkorra iseloomuga remonditöid.

Lisa: 1) Ohutegurid osakondade lõikes  
2) Töötajad, kes töötavad sundasendis või arvutiga (üle 60 % tööajast)

Koostasid:

Heiki Epner,  
tehnoloogiadirektor

Algo Rämmer,  
raamatukoguhoidja, töökeskkonnavolinik



Kinnitan:

Martin Hallik, PhD  
direktor



Ohutegurid osakondade järgi (üldine)													
üksus	komistamis	äriloomis	tuleoht	elektrilöögi	vigastusoh	õhutemp	õhuniiskus	õhuvahe	tehisvalgus	loomulik valgus	värin	tolm	kemikaalid
admin					1		3						
bi1	5							5	5				
bi2						5		6	1	1	5		5
hum										3			5
kho	10	10		2	2	6		1			8	10	9
kk	2				2				2			2	2
kodum	5	2	4	4		3	3	5	13	2	1	14	
liigit						9		1				1	
mkk						5		6		5	6		
rvl						3		3					
sht							2		4				
teenindus	36	36		1	0	36	0	36	30	1	12	5	5
välisk	9					5	1	17	8			36	0
	67	48	4	7	4	72	6	80	66	9	32	16	16



	sundasead	kuvari, klaviatuur	tooli ja laud	pikaajaline	vana kuvar	Kokku tegureid
üksus						
admin	3			3	1	10
bi1	5			5	2	32
bi2	6	6	6	5	6	52
hum				3	3	9
kho	10	3		4	6	80
kk					2	12
kodum	14	10	8	13	10	114
liigit	9			11	1	32
mkk	3		3	6	5	39
rvi				3	3	12
sht					1	17
teenindus	4	31	33	0	31	323
välisk	18	10	6	18	7	115
	72	60	56	71	78	



Sundasend ja pikaajaline töö arvutiga										
Jrk. nr.	Töötaja pere- ja eesn	sundasend	kuvari, klaviatuuri, häälaa, tooli reguleeritavus	pikaajaline töö arvutiga	vana kuvar, kuvari teravuskadu					
1.	Bachmann, Signe	X		X						
2.	Bernotas, Aili	X								X
3.	Didrik, Andres	X		X						
4.	Dubjeva, Ludmilla	X								
5.	Eeber, Ludmilla	X		X						
6.	Ennok, Merike	X	X							X
7.	Ermel, Malle	X								X
8.	Espenberg, Liina	X	X							X
10.	Hiir, Valvi	X	X							X
11.	Ilja, Ester	X	X							X
13.	Kahi, Mare	X								X
14.	Kapajeva, Natalja	X	X							X
15.	Kartul, Avo									X
16.	Klimask, Anne	X	X							X
17.	Kolk, Marju	X	X							X
18.	Kolk, Tähe	X								X
19.	Konson, Maret	X								X
20.	Koor, Miralda	X								X
23.	Kruus, Kaja									X
24.	Kuha, Asta	X								X
26.	Kuul, Svetlana	X	X							X
28.	Kõre, Anne	X								X
29.	Külv, Liilia	X		X						X
30.	Laanes, Helgi	X								X
31.	Ladva, Piret	X	X							X
32.	Laumets, Anne	X								X
33.	Lembinen, Sulo	X	X							X
34.	Lentsius, Anne									X
35.	Liivamägi, Marika	X								X
36.	Linnumägi, Eda	X	X							X
37.	Loorits, Elsa	X	X							X
38.	Lushtshik, Maria									X
39.	Madisson, Sirje									X
40.	Meltsas, Marika									X

41.	Mii, Kärt	X	X	X	X	X	X	X	X	X
42.	Murdvee, Mari	X								X
43.	Mölder, Ülle	X	X							X
44.	Naggel, Pille	X								
45.	Opletajeva, Irina	X	X							
46.	Ostrovskaja, Marina	X								
47.	Otsus, Udo	X	X		X					
48.	Pai, Kristina	X								
49.	Pall, Ivika	X								
51.	Pikkel, Mare	X								
52.	Prank, Sigrid	X	X		X					
53.	Pärsimägi, Svea									X
54.	Raid, Jelena	X	X							X
55.	Rand, Mare	X	X							
56.	Rand, Terje	X	X		X					X
57.	Reinola, Siiri	X	X		X					X
58.	Rjabinin, Anu	X	X		X					X
61.	Rämmer, Algo	X								X
62.	Saari, Alla	X	X		X					X
63.	Sade, Tiit	X								X
64.	Sammelseig, Tiina	X								X
65.	Seiler, Vilve	X	X		X					X
66.	Sepp, Anneli	X			X					X
67.	Sharova, Olga									X
68.	Smushkina, Ilona	X			X					X
69.	Soobik, Külli	X	X							
70.	Suiste, Anu	X								X
71.	Šahovskaja, Tatjana	X								
72.	Taal, Kersti	X								X
73.	Taela, Ursula	X								X
74.	Tammeorg, Ruth	X	X		X					X
75.	Tammur, Kadri	X								X
76.	Tang, Maarika									X
77.	Tankler, Hain	X			X					
78.	Tarkpea, Tiit	X								X
79.	Teemus, Moonika	X	X							

80.	Tering, Arvo	X					X		
81.	Tolli, Tiina	X					X		X
82.	Tulmin, Elo	X				X			X
83.	Tõnisoo, Elo	X					X		
84.	Tänavots, Silja	X				X			X
85.	Tünn, Maire	X					X		
86.	Uri, Kertu	X				X			
87.	Vadi, Mare	X				X			
88.	Vene, Ilmar	X					X		X
89.	Veromann, Margit	X							
90.	Vesterova, Tiina					X			X
91.	Viirsalu, Kaarin	X					X		X
92.	Vähk, Tuuli	X				X			X